昭和二十九年五月十五日印刷 昭和二十九年五月二十日發行 (毎月二十日發行)

第29巻 第5号 Vol. 29 No. 5

植物研究雜誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

昭和29年5月 MAY 1954

津村研究所

Tsumura Laboratory

TOKYO

目　　次

Contents

〔表紙のカットの説明〕 本誌 29 巻 4 号参照

植　研　　　　Journ. Jap. Bot.

理学博士 牧野富太郎 創始　主幹 薬学博士 朝比奈泰彦

植物研究雑誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

第 29 巻 第 5 號 (通巻 第 316 號) 昭和 29 年 5 月發行

Vol. 29 No. 5　May 1954

朝比奈泰彦*: 地衣類雑記 (§ 103-104)

Yasuhiko Asahina*: Lichenologische Notizen (§ 103-104)

§ 103. Successive RS values and linear graphs.

Recently the author proposed a new method[1] to represent a section of *Usnea* thallus with the ratio of thickness of three layers (cortex, medulla and axis) taking that of cortex as unit (RS-value). It is, however, insufficient to define a *Usnea* species with single RS value, as there may occur some fluctuation according to the position of the section on the thallus. But if we find RS values of several points on a thallus successively, we may grasp the gradual change of the three layers, which generally display characteristic feature of the species in question.

For example an individual of *Usnea aciculifera* Wain., collected in Yamanaka (Mt. Fuji), about 12 cm long, was cut at 5 points along the main branch in almost equal intervals—the undermost section was made at a point about 1.0 cm above the base, avoiding the attenuated basal part of irregular structure. The results of measurements and culculations are as follows:

Table 1.

order of sections	diameter of branch	dimensions of layers (μ)	RS	θ
1	1.16 mm	71 : 253 : 500	1 : 3.55 : 7	53°
2	1.08	63.5 : 255 : 460	1 : 4 : 7.2	50°
3	0.82	63 : 180 : 345	1 : 2.8 : 5.5	49°
4	0.79	56 : 170 : 345	1 : 3.5 : 6.1	48°
5	0.54	30 : 120 : 255	1 : 4 : 8.5	56°

* 資源科学研究所 Research Institute for Natural Resources Shinjuku-ku, Tokyo.

1) Journ. Jap. Bot. 29: 11 (1954).

The successive graphs of these **RS** values (with respect to the base line OX, O being the centre of virtual axis) are given in Fig. 1.

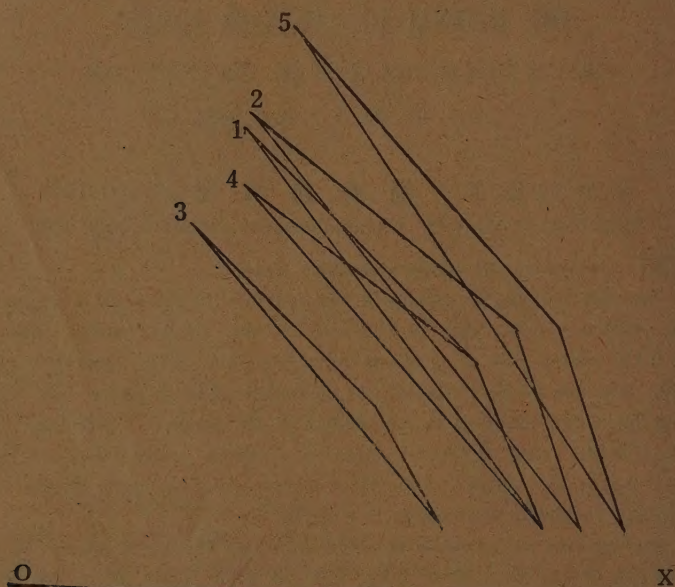
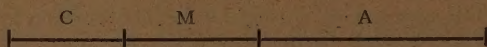



Fig 1

On the other hand, to show the amplitude of variation of the relative thickness of three layers, it is convenient to reduce all **RS** values in a common unit. Let $1:m':a'$ be a **RS** value of a section, divide each term with $1+m'+a'$, so we obtain

$$\frac{1}{1+m'+a'} \quad \frac{m'}{1+m'+a'} \quad \frac{a'}{1+m'+a'} \quad \text{or } C:M:A$$

If we take $1+m'+a'=10$, then these terms are expressed by the fractions of 10. Draw a horizontal straight line of 10 units length, and mark the values of each terms on it, then this line represents a **linear graph** of the **RS**$=1+m'+a'$.

C M A

To represent the **RS** values of Table 1 by the linear graphs we must first reduce these values into common unit C:M:A, which are given in Table 2:

From these data successive linear graphs are drawn as seen in Fig. 2; by which the limit of fluctuation of ratios of three layers is clearly shown.

Table 2.

1.	0.89 : 3.05 : 6.1
2.	0.82 : 3.28 : 5.9
3.	1.08 : 3.00 : 5.9
4.	0.94 : 3.25 : 5.7
5.	0.74 : 2.95 : 6.3

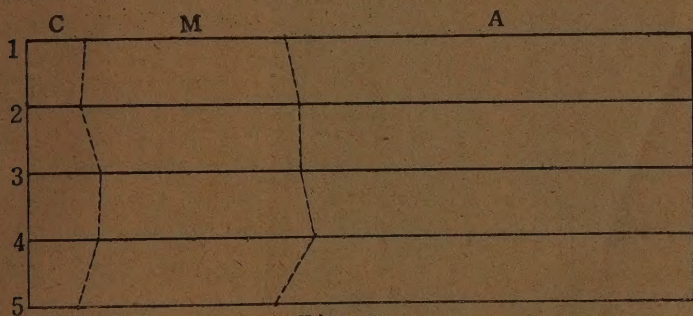



Fig 2

§ 104. Several forms of Cladonia carassensis Wain. from Japan.

In 1950 Evans[1] incorporated *Cladonia japonica* Wain. with *Cladonia carassensis* Wain. and established two forms: f. *regularis* Wain. and f. *subulata* (Sandst.) Evans. As the growth center of this species in Japan is situated in Hokkaido and on mountains of northern Hondo, it is very rarely met with, in spite of the expression "japonica," in central Hondo and almost none in south-western region. Recently the writer found its luxuriant occurrence in the barren volcanic heath near Kawayu (Prov. Kushiro, Hokkaido), where *Ledum palustre* L. var. *diversipilosum* Nakai abundantly grows. Every colony of the shrub is surrounded by thick tufts of *Cl. carassensis*, by which the former securing sufficient moisture and the latter gaining shadows in return avoiding excessive sunshine. Now I call the specimens from Kawayu as well as some of the other parts of Japan "f. *subvirgata*" as these show somewhat different morphological aspects either from f. *regularis* or from f. *subulata*:

Cladonia carassensis Wain., Monogr. **1**: 314 (1894). Syn. *Cl. japonica*

1) Rhodora **52**: 101 (1950).

Wain. ex Hue, Nouv. Arch. Mus., Ser. 3, **10**: 265 (1898).

f. *regularis* Wain. apud Evans, Rhodora, **52**: 105 (1950).

Fig. 3. *Cladonia carassensis* Wain. from Japan.
1. f. *regularis* Wain. 2. f. *subvirgata* Asahina.
3. f. *subulata* (Sandst.) Evans.

Cups broader, approximately horizontal, proliferation from the cup margin simple or a few. Morphologically corresponding to *Cl. crispata* v. *infundibulifera*.

Hondo: Prov. Musashi, Totimoto (T. Mayeda, 1949); Prov. Kozuke, Mt. Shibutu (Y. Asahina, 1950); Prov. Shinano, Mt. Iwasuge (Syoziro Asahina, 1951).

f. *subulata* (Sandst.) Evans l. c.

More frequently branched, cups oblique, apices tapering. Morphologically corresponding to *Cl. crispata* v. *dilacerata*.

Hondo: Prov. Shinano, Mt. Komagatake (Y. Asahina, 1926); Prov. Ettyu, Mt. Tateyama (Y. Asahina, 1926); Prov. Ettyu, Mt. Kaminotake (Y. Asahina, 1936); Prov. Musashi, Mt. Kobushi (T. Mayeda, 1949); Prov. Kozuke, Mt. Shibutu (Y. Asahina, 1950).

f. *subvirgata* Asahina, nov. form.

Scyphi subhorizontales, angusti, 1-2 mm lati, e margine scyphi 3-5 proliferae, ramis tenuioribus, in apicibus radiatim dispositis. Statura fere similis *Cl. crispatae* f. *virgatae*.

Hondo: Prov. Mutu, Mt. Osoresan (Y. Asahina, 1924 et F. Maekawa, 1951); Prov. Mutu, Mt. Hakkoda (Y. Asahina, 1924); Prov. Shimotuke, Konsei-Pass (K. Kimura, 1929); Prov. Uzen, Mt. Asahidake (M. Sato, 1948). Hokkaido: Prov. Kushiro, Kawayu (Y. Asahina, 1953).

Cladonia japonica と云ふ名称から如何にも日本にざらにあるものの様に想はれるが吾々中部日本の住民には中々お目にかかれない稀品に属する。此地衣の歴史については筆者は本誌第 18 巻 678 頁で一応説明し尚同誌 664 頁で外国産の *Cl. carassensis* Wain. を論じた処で此種が形態的にも成分的にも *Cl. japonica* に酷似し或は同一種ではなからうかとの想像を発表して置いた処 Evans 博士は此問題を更に掘り下げ欧州並に日本産の *Cl. japonica* と南米及び北米産の *Cl. carassensis* とを互に比較し両者間に何等区別すべき点の無いことを発見し *Cl. japonica* を *Cl. carassensis* に統合し *f. regularis* と *f. subulata* の二品種に分つた。此処置は命名法に従ふ先取権からやむを得ないが japonica の名が消えるのは淋しい気持ではある。

昨年 (1953) 筆者は北海道釧路，川湯郊外で *Cl. crispata* かと思つて採集したものが帰来して検査して所謂 *Cl. japonica* であることを知り且つ其多産は驚く許りであつた。川湯附近殊にアトサヌプリ附近道路の両側は火山灰の原野でイソツツジの大群落があり時恰も初夏，白花満開の季節で花見客で賑はつて居た。此群生せるイソツツジの根元は殆ど例外なく此地衣で覆はれ，イソツツジはこれに依て根元の乾燥を防ぎ地衣の方は若干の蔭を得て極度の日射を避けて居る。此地で得た充分の資料と従来所蔵の標本とを再検討して上記の結果を得た。

前 川 文 夫*: 形質と荷い手に関する一考察 (2)

Fumio Maekawa*: Characters and their carriers in organism (2)

染色体量の変化と形質の変化との関連――進化の基礎様式

染色体の内容を量として測る事は核型分析として具体化されている。それで著者としてもそのデータを資料にしてのべる。但し現在の核型分析で各種類毎に得られる染色体を最大から最少までならべて A，B，C…… と符号を与えることは一つの整理であるが，本質的には同じものも，また異なるものも単に長さの点でのみ整頓されて符号が与えられ，そのために却つて同じAを与えられたものは本質的にもAであるという錯覚を与える点において感心しない。しからばどうするのかといわれれば今のところ全部を解析ができないから困るけれども，少しく前に行われた様な大小の二種類程度に区別し綜量として論ずるか，数が少なく見易いものでは若干の特殊の形態を有するもの，たとえば狭窄を他の染色体ととびはなれて明瞭に有するものとか，ずば抜けて他と不揃のものなどは染色体の保守的な性格に鑑みてまず相同な染色体であり且つ比較的相同な部分内容をも対比しうるものとして取上げうるであろう。著者はこの範囲でも有効に染色体を利用しうると考えるが，それ以上のすべての染色体の個々を内容的に識別できぬ段階にありながら線分の量に応じてのみ符号を与えて足れりとすることは無意味であるよりも

* 東京大学理学部植物学教室 Botanical Institute, Faculty of Science, University of Tokyo.

却つて有害であると考えている。著者の見解による染色体の構造ブロックの喪失の仕方によつては嘗つての最大即ちAも或は第二位即ちBにある事もさらにその下位にある事も期待されると同時に又そうならない場合も確実に期待されるからである。

ノコンギク屬(*Aster*) **の場合**　キク科の本屬は北半球に広く分布し，分類学的にも邦産について北村氏の研究があり，核学的にも田原，下斗米，盛永，藤原の諸氏の研究があつて比較ができる群である。著者も本屬には以前から興味を持ち，独自に類縁関係の研究をやつていた。最近藤原氏の核型分析の論文が出たので，そのデータの一部を利用さしてもらつて次の様に進化と系統とが染色体内容と一致する成案を得た。

本属には北米の *Aster Novae-Angliae* 系に5の基本数があるが，其他の大部分は9という基本数を持つ。そして5のものでは狹窄のある染色体はないが，著糸点は甚だしく偏在して所謂 subterminal である。然るに9の方には狹窄のある染色体が一組或は二組ある。それは二組とも最大であるとは限らないが少なくも一組は最大であつて，まずお互に相同染色体であることは推定できる。今のところ明瞭に利用しうるものはこの狹窄のある染色体しかないがそれをとり出してみると次表のような大きさの数字になる。北米の5数のものは曾つてあつた狹窄から先端部を順次に喪失して遂に狹窄が形の上に見られなくなつたものとの推定をして話をすすめる。

表 1. *Aster* の根端細胞の狹窄ある染色体の大きさの表 (藤原 1953 より抄出。長さの単位は 10=1.2μ)

	狹窄ある腕の長さ	狹窄のない腕の長さ	全長	狹窄のある染色体/全数(n)
A. Glehnii ゴマナ	10+20	25	55	1/9
A. komonoensis コモノギク	10+15	30	55	〃
A. viscidulus ハコネギク	10+20	30	60	〃
A. amplexifolius イナカギク	10+20, 10+20	30, 25	60, 55	2/9
A. ageratoides ssp. *ovatus* ノコンギク	10+25, 10+20	50, 35	85, 65	2/18
A. ageratoides ssp. *microcephalus* センボンギク	10+20, 〔20〕	35, 〔40〕	65, 〔60〕	1/18
A. scaber シラヤマギク	10+30, 15+10	35, 25	75, 50	2/9
A. rugulosus サワシロギク	20+20, 15+20	45, 30	85, 65	〃
A. subulatus ホウキギク	5+10	15	30	1/9
A. Novae-Angliae	〔15〕	〔40〕	〔55〕	0/5

この表と各種類の分布，生態，形態とを結ぶと偶然でない関連が見出される。

邦産のものについていえばサワシロギク，シラヤマギクの如き原始性を持つ種類にあつては染色体が長く，(いいかえればその構造ブロックの質と量とが多く)，ハコネギク，ゴマナ，コモノギク，の如く分布圏の限定されるもの，或はより北方に拡がるもの，特殊の生態条件を要求するものに染色体内容の他よりの減少があつてその減少の故に特殊の形態と生理的性質とを維持している一方，ノコンギクやセンボンギクの如く，倍数性

を以てその種を保つているものもある。せまい一つの属内ですでにいくつかの進化の基本様式 (standard pattern) を示していることは興味のある処である。この内で染色体の内容の減少にかかわらず，むしろその減少の故にこそ形態と性質の多様性の具体化ができたことは，秩序的形質の存在を粒子的形質と区別して認める場合においてはじめて正確に掴むことができる。しかし粒子遺伝学的の立場をとる場合に於ても形態的形質と生理的形質との点で原始的とみられるものから進んだものへと排列した場合この染色体総量の内容の減少化への排列となつたことは Babcock (1947) が *Crepis* のモノグラフを作つた際にも明らかとなり，同氏もこの事実に注目した。しかし原始的種類での根茎の存在が進歩的種類では一年生根となつたことや葉の小形化，簡単化，頭花の小形化等によつて，この際には形質の減少が進化であつたと理解し，形質の減少は gene の減少であり，従つて染色体内容量の減少と矛盾しないとして，上の事実を解釈したのである。しかし著者をしていわしめるならば，原始性の強い *C. kashmirica* の染色体内容全量を 100 とするならば，それに比較して 21 や 22 の如き *C. suffreniana* や *C. fuliginosa* の如き 5分1 近い少量の内容となりしかも十分に *Crepis* の特徴を発揮していることや進化した種類では果実の嘴の発達がよい点などをみる場合には，*Crepis* の形質発現にはその場合 20 或はそれ以下でも間に合う少量の染色体内容即ち構造ブロックの最低基本量で足りることを示すものと考えるべきであり，*C. kashmirica* ではそれに対して結果として累重している残りの染色体内容量が最低基本量と合さつて根茎や葉の点では最低基本量の形質よりはより複雑さを示し，嘴の点では却つて逆により簡単さを示しているものと理解したい。ゲンの減少でも増加でもなく，構成ブロック量の減少に伴う綜合としての形質の変化であり，それが個々の形質としてみる場合に或は減少乃至消滅に或は増加乃至新生として受けとられるとみるのである。

さて染色体内容漸減の考え方に従えば *Aster* のデータは次のように理解できよう。

(1)　染色体は着糸点が median であるのが正常である。

(2)　最初に最大の長さを有したであろう。

(3)　*Aster* では狭窄のある染色体が少くとも基本数中に 1 個はあつた。そしてその大きさは 20+30…50 の如き，即ち腕の中央よりやや外方に狭窄のあるものであつた。この染色体が今追及できる染色体である。

(4)　*Aster* のさしあたりの基盤は n=5 であつて，内一つに狭窄があつた。

この基盤から直接に狭窄を失うまでに染色体内の構造ブロックを順次喪失したため染色体は極端に小型化したのが n=5 の *A. Novae-Angliae* 系である。

これとは別に n=5 が 2 倍化して，より発展的となつたのが n=10 を持ち狭窄あるもの 2 個，ないもの 8 個から成る。やがて染色体各個に部分の喪失がはじまり種類の進化が進行したが最も小型の染色体，或はそれに近いものが遂に全量を失うに到つて *Aster* の大半の基盤が作られた。その際狭窄あるもの 1 個の喪失が早期に決定的に行われたの

が北米のホウキギク系で，狭窄ある1個とないもの8個とで構成された。

一方狭窄染色体2個を残し，ないもの1個が喪失の運命を荷つた群が東亜にひろい分布のものであつて，その内で内容の減少がひどくないのがサワシロギク，シラヤマギク，稍々ひどいのがイナカギクである。これらと平行した祖型の内で二次的に狭窄の先端を1個失つてしまい，その後倍数化の機会に惠まれたのがノコンギクであつて，n=18を持ち，2本の狭窄染色体を持つ。そうした状態に平行したものから更に狭窄の前端を失つたのがセンボンギクという特殊型とみられる。

又上述の祖型が倍数化を起さず專ら狭窄ある染色体の内容減少を以て答えたのがハコネギク，ゴマナ，コモノギクの特殊型を生んだものとみたいのである。

表2　染色体内容減少説に基ずいて排列したノコンギク属の進化（前川 1954）
Supposed evolutional course in *Aster* arranged by the author's Reduction hypothesis. (F. Maekawa 1954)

(Ancestral form)　1+4 (100) ⟶ Reduction in the arm of the constricted chromosome. ⟶ 0+5 (group of *A. Novae-angliae*)
↑
Diploidy　2+8 (100+100) ⟶ Loss of one constricted chromosome ⟶ 1+8 (30) Reduction in the arm of the other const. chromos. (group of *A. subulatus*)
Established as n=(1+8).
↓ Loss of one non-constricted chromosome.
2+7 ⟶ Reduction in quantity in the arm 2+7
Established as n=9 (100+100)
{ (85+65) *A. rugulosus*; (75+50) *A. scaber*; (60+55) *A. amplexifolius* }
↓ Loss of terminal rod of constricted chromosome
(Ancestral form of *A. ageratoides*) 1+8 (85) —— Diploidy ⟶ 2+16 (*A. ag.* ssp. *ovatus*) (85+65)
↓ Reduction in quantity in the constricted chromosome
{ 1+8 (60) *A. viscidulus*; 1+8 (55) *A. Glehni*; 1+8 (55) *A. komonoensis* }
↓ Another loss of terminal rod of the constr. chromosome
1+17 (65) (*A. ag.* ssp. *microcephalus*)

オオムギ (Hordeum) 等の場合　これについて生沼巴氏は詳細な核型分析を試み，それに従つてオオムギの祖先を論じたのであるが，今そのデータをよく見ると必らずしも同氏の述べたような結論にはならない。そしてその事は著者のいう染色体内容の減少を以て進化の方向が示されるとする立場からみると一層明らかとなる。

オオムギでは a から g 迄7本の染色体でゲノムができている。この7本はお互に区別がつき，そして少しずつの差異を以て，コムギ，チヤヒキ，エンバク，カモジグサ，エギロプス等の各属と共通に夫々の相同染色体があることが染色体の形態から追及でき，従つて各属の相違は著者のいう染色体の構造ブロックの秩序の相違によるものであり，

prototypeに対して主に夫々ある一つ又は二つの染色体で内容の減少化が起つておりこの事が秩序の相違の主役を演じていることを明瞭にしている。

即ち a. b. e. g の各染色体は各属について殆んど同じで，相違は c. d. f の三染色体にのみかかつている。現在の形から原始型を想定すると表3の様になる。

表3　オオムギ属等での c. d. f 三染色体の内容減少(生沼 1952 を使い前川 1954)

c.	d.	f.	ゲノムの所在
原型のまま	satellite喪失	原型のまま	オオムギ属 (*Hordeum*) コムギ属 Bゲノム (*Triticum* B)
satellite喪失	原型のまま	原型のまま	コムギ属 Aゲノム (*Triticum* A)
satellite喪失	satellite喪失	原型のまま	チヤヒキ属 (*Bromus*)
satellite喪失の上更に一腕に二次狭窄を生ず	satellite喪失	原型のまま	チヤヒキ属一部 エンバク属 (*Avena*) カモジグサ属 (*Agropyron*)
satellite喪失	satellite喪失	一腕に二次狭窄を生ず	コムギ属Dゲノム (*Triticum*D) エギロプス属 (*Aegilops*)

こうしてみると或る祖型から核蛋白質の一部の喪失が起りその際の喪失部分の相違が各属の相違の出発点となつた。換言すれば *Hordeum*, *Triticum*, *Bromus*, *Avena*, *Agropyron*, *Aegilops* の各属は染色体内容のもつと多い恐らく多年生の草本から内容を種々に喪失することに依つて大体平行して進化成立して来たものといえよう。このことはイネ科のトボシガラ族 (Tribe Festuceae) 及びオオムギ族 (Tribe Hordeae) の共通祖先からの進化を暗示している。その意味でアズマガヤ (*Hystrix*) の如き上記に近縁の多年生禾本の核型の探求は祖型への手掛りとなるであろう。

さてオオムギの中にあつては問題が少しく異なつている。そこでは b から g 迄は殆んど相違がないのに a 染色体には形態に変化が認められる。

それは生沼氏によれば5通りの型がみられるが，大きさは $a_2<a_1<a_3<a_4<a_5$ である。即ち a_5 が最大である。そして生沼氏は進化の方向を $a_1\rightarrow a_2\rightarrow a_3\rightarrow a_4\rightarrow a_5$ と決定したのであるが，これこそ粒子説にのみ拘束された遺伝子新成の前提に立つ結論である。

私は a_1 から a_5 までの形態から判定してそのいずれをもカバーする大きさと形態とを持つ祖型を考える。それを a_0 とすると，a_0 は一腕は Satellite+X，他腕は X より長い Y Zから成る。この部分が或は先端が喪失し或は中間が喪われて二次狭窄となるなどを繰返して現在の各変種及び品種ができたのであろう(表4)。

表4　オオムギ(*Hordeum*)の染色体の形態進化の推定コース(生沼氏の資料から前川 1954)

表5 オオムギ (*Hordeum*) の a 染色体の進化と部分喪失との関連

Sat+X		YZ	……………………	a_0 (仮想の prototype)
X	(a_0 より Sat 喪失)	YZ	……………………	a_x 未発見
Sat+X		Y+Z	(a_0に二次狭窄の成立)	…… a_4
X+Sat	(a_4 の転位)	Y+Z	(a_4 のまま)	…… a_5
X	(a_4よりSat の喪失)	Y+Z	(或は a_x より二次狭窄の成立)	…… a_3
Sat+X		Y	(a_0 から直接或は a_4 から Z の喪失)	…… a_1
X	(a_1からSatの喪失)	Y	(a_1 のまま或は a_3 から Z の喪失)	…… a_2

栽培品種は a_1 及び a_2 であつてどんなコースを辿つたにせよ a_4 よりは染色体部分を喪失した，従つて秩序的形質において進化したものである。露国二条が a_4 であること，ヒンズークシ探検でえた H. E. S No. 3649 が a_5 であることは一層それを裏書する。そういう品種の方がより原型に近いのである。六条野生種 *H. agriocrithon* 及び二条野生種 *H. spontaneum* が共に a_1 であるという点は上述の論とは矛盾するが，これについては著者はこの a_1 は見掛上似ているところの a_0 の誤認ではないかと思われる。その点再検討が望ましい。

キンラン属 (Cephalanthera) 及びカキラン属 (Epipactis) の場合 ラン科のこの二属については著者は種を記載したことがあり，核学的には水野忠款氏(1938)の報文がある。両属は形態上近く，記相的な形質の差としては唇弁の基部の左右から偏圧されているか (*Cephalanthera*)，或は円く膨れているか (*Epipactis*) の差がある位で，カキランは後者に属しながら前者に類する。しかも区別ができているのは秩序的形質の一見軽微な，しかし根本的には異なる形質差を我々が自然に把握しているからであろう。

この類では長い少数の染色体と短かい多数の染色体との二群から成り，それを夫々L及びSで記せば，染色体内容は表6のように一応表示できる。

表6 *Cephalanthera* 及 *Epipactis* の染色体と進化過程 (水野 1938 から前川 1954)

種名	染色体組成(n)	祖型	祖型よりの進化過程
C. falcata ギンラン	3L+14S	1L+4S	(1L+4S)×4−L−2S
C. erecta ギンラン	3L+14S	〃	(1L+4S)×4−L−2S
C. Shizuoi クゲヌマラン	3L+13S	〃	(1L+4S)×4−L−3S
E. Thunbergii カキラン	3L+17S	〃	(1L+4S)×4−part of L
E. Sayekiana ハマカキラン	3L+Lt+16S	〃	(1L+4S)×4

染色体の在り方をみるとキンラン属とカキラン属とで染色体の喪失の様式に相違があることが明瞭である。即ち両属共にL1個とS4個の祖型が考えられるが，これが2回

倍数化或は異なる種間の amphiploidy を生じて両属の第二次の祖型ができた。即ち n=4L+16Sのものである。多分両属には分化していなかつたであろう。

キンラン属ではLについてもSについても染色体の部分喪失から始まつて全体の喪失まで生じたが，その際にLとSとが大体平衡しつつ減少に向つている。キンランとギンランとが染色体組成を一見同じくするのに外部形態的には大きな差があるのは恐らくSの内の相互に異なる染色体を喪失し，見掛上同じにみえていることを示すのであろう。雑種の F_1 の減数分裂時の染色体行動でわかると思われるが，まだ実験していない。

クゲヌマランはハマカキランと共に著者のいうフオツサマグナ地域の海岸に生じた種形成の産物の一つであつて，外部形質からはギンランに近いがそれより大形である。それが染色体を余分に1個だけ喪失している事実は形質の秩序的発現と核蛋白質の構造ブロツクの喪失こそ，新種の起原に与つて力があることを示すといえよう。

これに反してカキラン属ではSには見掛上の変化がなくて，Lの部分喪失の型で進んでいると思われる。ハマカキランではその一部が附属体になつた程度でとまり，カキランは腕の相当部分を失つて短かくなつたので見掛上のSになつている。これも両種間に雑種を作つてみればS1ケとL1ケとの対合がみられるであろう。カキラン属の唇弁の基部が丸く膨らむという形質はLが4個あることで生じている秩序的形質であるらしくLの部分が甚だしく失われたカキランではその点は3Lしかないキンラン属とよく似た左右から押された唇弁基部になつている。中部以北のブナ帯上部からシラビソ帯の林下に自生するアオスズラン (*E. papillosa*) が標本だけでは区別が甚だ困難な程ハマカキランに似ており，これが資料に欠けているのが残念であるが，本種だけが飛びはなれて寒地にあるという点で，実はアオスズランの方が変化して，より北方地に適したものであり，ハマカキランはクゲヌマランと一見同じようなフオツサマグナ地域海岸に生じた種と見えながら，古型が偶然残存したものではないかと考えられる。

以上若干の例で説明できたと思うが、結論として次の8項を挙げておきたい。即ち

1) 生物の形質には秩序的形質と粒子的形質とがある。後者の方が解析し易く，メンデリズムの法則に乗るものとして最初に捕えられた。しかし前者は一見軽微で判別に困難のものが多く，解析は容易でないが，実はこの方が群の進化の本すじを示している。

2) 秩序的形質は核物質，殊に核蛋白質を構成している処の蛋白質主体から成立している構造ブロツクに側生した各アミノ酸の種類と数と配列とが決定する形質である。

3) 蛋白質主体はペプチド鎖と炭素鎖（時にはシアン鎖も加わる）との複雑なしかしリズミカルな立体構造から成り，これが構造ブロツクである。アミノ酸はアミノ基をこの立体構造の一部として持つもので，破壊された場合にのみアミノ酸の形態を採る。

4) 形質は全体として，荷い手の核物質，見易い形では染色体全量と相応じている。

5) 構造ブロツクの変化は全体の形質に変化を生ずる。この変化は増加方向と減少方向との両方がありうる。寧ろ構造ブロツクの減少への変化が形質の増加（複雑化）への

変化として現われることが普通である。

6)　構造ブロックの変化の量が大きいときには染色体の形態上にこれを見出しうる。著るしいのは部分の喪失による染色体の短小化で時には染色体個体の喪失となる。

7)　植物一般に倍数性の普通である事実から，植物の進化に次の法式が最も普通なものであろうと思われる。

8)　極端に要約すれば，生物の形質の大部分は核蛋白質の種類の位置効果による秩序的なものであり，これは倍数化によつて量が増し，環境による部分の順次の減少に伴つて却つて新生する。これを反復して植物の大部分の群は進化成立したとみられる。

Résumé

The author has studied the fundamental pattern in the relation between characters and their carriers and reached the conclusion which may be briefly called "Reduction hypothesis."

He distinguished two quite different patterns in characters, i. e. the characters by orderliness and the one by particles.

In the latter, the each unit component of the characters has met with each specific constitutional unit component, which acts as its carrier in the basic structure of the nucleus, and has been considered as gene in the light of the gene theory. Under this category, it is easy to realize that the increase in number in kinds of characters can be established principally through the increase of carriers by their new creation. But this idea contradicts with the fact when we considered the case of lesser quantity of nuclear substances in advanced species compared with primitive akin which has clearly much more quantity, as shown in *Crepis* by Babcock (1947).

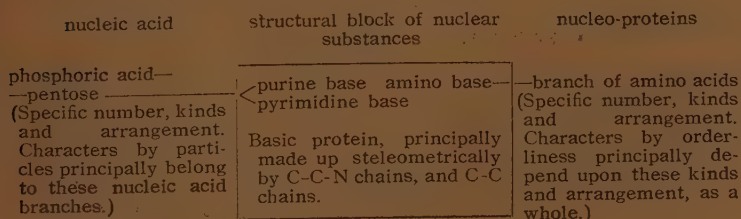
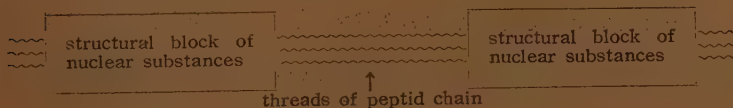
While in the characters by orderliness, each unit component of characters does not coincide with its individual carrier, i. e. the each constitutional unit component in the nucleus, but they appear in unity as the result of

the effect of the pattern in the orderliness established between all individual units of the carrier as a whole.

The two categories may be formulated as follows:

categories of characters	number and kinds of characters	their carriers
characters by particles	A, B, C. A, B, C,......N.	a, b, c. a, b, c,......n.
characters by orderliness	(M, N, O) (L, M′, N′, O)	(p, q, r, s.) (p, s, r.) (lack of q, and different arrangement of the rests)

The carriers of characters by orderliness seem to be the kinds and arrangement of amino acids which attached by their amino base to the structural block of nucleo-protein.

The model of their arrangement is as follows:

Chromosomal thread is as follows:

When some changes occur in the branches of amino acids or in structural block, the results are the changes of appearance in the characters by orderliness as a whole. This change, even though it may be sometimes trivial to detect, is worth enough to the evolutional meaning in species.

Also, it is important that the number of kinds in characters by orderliness may increase by the whole effect of constitutional unit components in spite of their clearly fewer numbers. Moreover, besides this special feature

in the characters by orderliness, we accept the fact of frequent occurrence of polyploidy in the plant kingdom. Then, the principal course and mechanism in plant evolution may be summarized as follows:

(1) Ancestral chromosomal quantity → (2) Occurrence of polyploidy or amphiploidy →
Not so many kinds of characters — Increase in quantity of characters alone and no change in kinds.

Environmental forces act to reduce the parts of structural blocks of nucleus. In some cases, the phenomena are received as the reduction in the part of chromosomes or loss of the whole one chromosome — Gradual change in the chromosomal constituents, through the repetition of increase as a whole through polyploidy and of reduction in chromosomal parts

(3) of the whole one chromosome → (4) reduction in chromosomal parts
Establishment of many different new characters, resulting the evolution of that group. — Establishment of different new groups.

Finally, th eauthor has discussed the cases in compositean genus, *Aster*, graminaeous tribes, Festuceae and Hordeae and orchidacean genera, *Cephalanthera* and *Epipactis*, suggesting their ancestral forms in chromosomal structures and also their evolutional courses in the phylogenetical maps.

References

Babcock, E.B. The *Crepis*. pt. 1. Univ. Calif. Publ. Bot. **21** (1947)——Huziwara, Y. Karyotype analysis in *Aster*, 1. in Bot. Mag. Tokyo **66** : 262-268 (1953)——Maekawa, F. Bunruigaku no kisoteki mondai. in Hattori, S. (ed.) Atarasii seibutsu no chisiki : 35-95 (1949) (in Jap.)——Miduno, T. Chromosomenstudien in Orchidazeen, 1. in Cytologia 8 : 505-514 (1938)——Oinuma, T. Karyomorphology of cereals, 5. in Bot. Mag. Tokyo **64** : 236-244 (1952), 11. in La Chromosomo **14** : 518-524 (1952)

正　誤 (Errata) (J. J. B. **29** No. 3, March 1954)

頁 (page)	—	行 (line)	誤 (for)	正 (read)
66	—	9	荷い手を持ち	荷い手を一つだけ持ち
66	—	16	orderedness	orderliness
67	—	23	(N, M, O')	(N, M, O)
69	—	6	納められ	納れられ
71	—	5	ものとして	もととして
〃	—	10	立体構造あつて	立体構造であつて
〃	—	12, 下から 1, 5	基礎ブロック	構造ブロック
72	—	2	基礎ブロック	構造ブロック
71	—	下から 3	環境即ち自体	環境即自体
72	—	9	構造ブロック内植物と動物及びそれ自身に	構造ブロック間或はそれ自身に

Kiyotaka HISAUCHI* and Hiroshi HARA**: **On the genus Zabelia Makino**

久内清孝*・原 寛**: イワツクバネウツギ属

In the previous number of this Journal, Misses M. Ikuse and S. Kurosawa have pointed out that sect. Zabelia of the genus *Abelia* is a well-defined group having distinct outer morphological characteristics as well as anatomical characters of wood and a definite geographical area, separated from sect. Euabelia.

Thus sect. Zabelia certainly merits generic recognition as suggested by Dr. T. Makino and Dr. G. Erdtman, and we will here supply the technical latin description of the genus and propose specific transfers from *Abelia* in order to validate them under the present code of botanical nomenclature. The genus *Zabelia* includes about 14 species ranging from Afghanistan, Turkestan, and Himalaya, east to China, Korea, southern Ussuri, and Japan. The plants are very variable in China and Korea, and many species have hitherto been described but they need critical investigations.

Zabelia (Rehder) Makino in Makinoa **9**: 175 (1948), nom. subnud.

Abelia sect. Zabelia Rehder in Pl. Wilson. **1**: 122 & 124 (1911), cum diagn. latin.

Cortex rami longitudinaliter 6-sulcatus, lignum cum radiis aggregatis 6. Ramuli vulgo retrorse setoso-pilosi. Petioli basi dilatati et connati gemmas axillares obtecti persistentes. Corollae salviformes, tubo cylindrico basi gibboso, lobis 4-5 patentibus. Stamina inclusa. Granae pollinis tricolporatae laeves zonoratae.

Zabelia angustifolia (Bur. et Fr.) Makino in Makinoa **9**: 175 (1948), nom.

Abelia angustifolia Bureau et Franchet in Journ. de Bot. **5**: 47 (1891).

Zabelia biflora (Turcz.) Makino in Makinoa **9**: 175 (1948), nom.

Abelia biflora Turczaninow in Bull. Soc. Nat. Moscou **10**: 152 (1837).

Zabelia buddleioides (W. W. Smith) Hisauchi et Hara, comb. nov.

Abelia buddleioides W. W. Smith in Notes Bot. Gard. Edinb. **9**: 75 (1916).

var. **intercedens** (H.-M.) Hisauchi et Hara, comb. nov.

---

* Pharmaceutical Dept., Tôhô University, Tsudanuma City, Chiba Pref. 東邦大学薬学部.
** Botanical Institute, Faculty of Science, University of Tokyo. 東京大学理学部植物学教室.

A. buddleioides var. *intercedens* Hand.-Mzt., Symb. Sinic. **7** (4): 1042 (1936).

var. **stenantha** (H.-M.) Hisauchi et Hara, comb. nov.

A. buddleioides var. *stenantha* Hand.-Mzt. in Sitzg. Akad. Wiss. Wien **60**: 155 (1923).

Zabelia coreana (Nakai) Hisauchi et Hara, comb. nov.

Abelia coreana Nakai in Bot. Mag. Tokyo **32**: 108 (1918).

Zabelia corymbosa (Reg. et Schm.) Makino in Makinoa **9**: 175 (1948), nom.

Abelia corymbosa Regel et Schmalhausen in Act. Hort. Petrop. **5**: 608 (1878).

Zabelia Dielsii (Graebn.) Makino in Makinoa **9**: 175 (1948), nom.

Linnaea Dielsii Graebner in Engl., Bot Jahrb. **29**: 140 (1900).

Zabelia insulalis (Nakai) Hisauchi et Hara, comb nov.

Abelia insularis Nakai in Bot. Mag. Tokyo **32**: 109 (1918).

Zabelia integrifolia (Koidz.) Makino in Makinoa **9**: 175 (1948), nom., pro syn.; Ikuse et Kurosawa in Journ. Jap. Bot. **29**: 110 (1954).

Abelia integrifolia Koidzumi in Bot. Mag. Tokyo **29**: 312 (1915).

Zabelia mosanensis (Chung) Hisauchi et Hara, comb. nov.

Abelia mosanensis Chung ex Nakai in Bot. Mag. Tokyo **40**: 171 (1926).

Zabelia onkocarpa (Graebner) Makino in Makinoa **9**: 175 (1948), nom.

Linnaea onkocarpa Graebner in Engl., Bot. Jahrb. **29**: 140 (1900).

Zabelia triflora (R. Brown) Makino in Makinoa **9**: 175 (1948), nom.

Abelia triflora R. Brown in Wallich, Pl. Asia. Rar. **1**: 14, t. 15 (1830).

var. **parvifolia** (Clarke) Hisauchi et Hara, comb. nov.

A. triflora var. *parvifolia* C. B. Clarke in Hooker f., Fl. Brit. Ind. **3**: 9 (1880).

Zabelia Tyaihyoni (Nakai) Hisauchi et Hara, comb. nov.

Abelia Tyaihyoni Nakai in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo **42** (2): 58 (Mar. 1921).

Zabelia umbellata (Graeb. et Buchw.) Makino in Makinoa **9**: 175 (1948), nom.

Linnaea umbellata Graebner et Buchw. in Engl., Bot. Jahrb. **29**: 143 (1900).

Zabelia Zanderi (Graebn.) Makino in Makinoa **9**: 175 (1948), nom.

Linnaea Zanderi Graebner in Engl., Bot. Jahrb. **29**: 142 (1900).

要　旨

ヅクバネウツギ属中の Zabelia 節に関し，牧野富太郎博士は分類学的見解から，またErdtman 博士は花粉学上から独立属に値すると主張された。我々は更に本誌 29 巻 4 号に公表された幾瀬，黒沢両女史の研究と，亘理博士の木部形態学上の新知見とを採択して *Zabelia* 属の設置を認め，これをイワツクバネウツギ属と呼ぶこととし，牧野博士の意志表示を現行命名規約に基き合法化するための処置としてラテン語の記載文をつけ，かつ *Abelia* 属より当然本属に移さるべきものについては必要な新組合せを行つた。

○日光地方におけるハイマツの一新産地（久保田秀夫） Hideo KUBOTA: The lowest habitat of *Pinus pumila* Regel in Nikko mountain ranges, Tochigi Pref.

日光火山彙に於けるハイマツの生育地としては温泉岳 (2332,2 m) と女峰山 (2463,5 m) が知られている。前者にては山頂及びその周辺にハイマツは小さい群落を形成しているが，ミヤマスズ，チシマザサ等が多く且つ高度が比較的低いために高山植物の種類は乏しい。後者にては山頂とその西及び北東の屋根一帯には広大なる群落があり，高山帯を形成して居り，前者に生ずるウサギギクを除いてキバナシャクナゲ，ウラジマツツジ，イワウメ，イワヒゲ，コメバツガザクラ，ガンコウラン，ツガザクラ，イワオウギ，トウヤクリンドウ，ホソバイワベンケイ，クモマナズナその他前者には生育しないものが多い。

昨年 (1953) 8 月私は女峰山と赤薙山の脊稜を結ぶ中間に位する海抜 2272 m の無名の鈍円峰の頂上にハイマツが数株生育しているのを見た。この峰が日光地方に於けるハイマツの生育地としては最低と思われる。山頂より少し下方はシラビソを主とする密林が続いている。山頂には矮小となつた高さ 2 m 位のオオシラビソ，シラビソ，コメツガや灌木状になつたミヤマハンノキ，ダケカンバ，タカネザクラ，ナナカマド等が僅かに生育してハイマツはこれらと混生しているのである。なおハイマツの附近にはシロバナシャクナゲ，クロウスゴ，オオバスノキ，サラサドウダン，コヨウラクツツジ，コケモモ，ガンコウランを始めとしてヒメイチゲ，ツマトリソウ，ミツバオウレン，セリバオウレン，アキノキリンソウ，イワカガミ，タカネヌカボ等が生育していて亜高山帯最上部の植生と思われる。 （東大植物園日光分園）

Masa IKUSE*: **The presence of the viscid threads among pollen grains in Phyllodoceae, etc. of Ericaceae.**

幾瀬マサ*: ツツジ科のツガザクラ族其他の花粉粒の粘結糸について

(with Plate VII)

On examining pollen grains of Japanese Ericaceae, the authoress noticed that viscid fine threads among pollen tetrads are more widely found in the family than hitherto been reported. So far as Japanese materials are concerned those threads are observed in all genera of Subfam. Rhododendroideae such as *Rhododendron* (in the wide sense), *Tsusiophyllum*, *Menziesia*, *Ledum*, *Tripetaleia*, *Phyllodoce* and *Loiseleuria*, and also *Epigaea* of Trib. Andromedeae in Subfam. Arbutoideae. However, they are so few and fine in *Tsusiophyllum*, *Ledum*, *Phyllodoce*, *Loiseleuria*, and *Epigaea*, compared with those of *Rhododendron* that their presence in those genera is easily overlooked, and is confirmed only under very careful treatment. The observation was made following the ordinary procedure, i. e. pollen grains were prepared from living materials, fixed by absolute alchohol, stained with Gentian-Violet and then mounted in Glycelin-jelly.

Trib. Phyllodoceae has hitherto been considered to have no threads among pollens, and in 1889 Drude stated decidedly that it has "Pollen ohne verbindende Fäden." Fedtschenko & Basilevskaja in 1928 observed the threads in Trib. Ledeae, but noted that *Menziesia* has grains without threads. In 1943, H.F. Copeland stated as follows: "The complete list of those in which they [threads] have observed consists of *Bejaria*, *Elliottia* [including *Tripetaleia*], *Cladothamnus*, *Menziesia*, *Azalea*, *Azaleastrum*, *Rhododendron*, and *Hymenanthes*. They are absent from *Rhodothamnus*, *Dendrium*, *Kalmia*, *Phyllodoce*, *Loiseleuria*, *Daboecia* and *Ledum*. According to my understanding of the relationships, I would expect confidently to find them in *Tsusiophyllum* and *Therorhodion*, and not to find them in *Diplarche*, *Bryanthes* or *Ledothamnus*." Then he established a new tribe, Cladothamneae, including *Tripetaleia*, and he separated it from Tribe Phyllodoceae principally in having fine filaments among pollen tetrads. As the authoress observed the

* Pharmaceutical Dept., Tôhô University, Tsudanuma, Chiba Pref. 東邦大学薬学部.

threads in *Phyllodoce*, *Loiseleuria*, and *Kalmia* of Trib. Phyllodoceae, so the two tribes cannot be distinguished by that character.

Now it became apparent that the presence or absence of the threads among pollen tetrads is not correlated directly with the way of the dehiscence of anthers or other morphological characters in Ericaceae, and this character seems to be only of secondary importance. The evaluation of this character

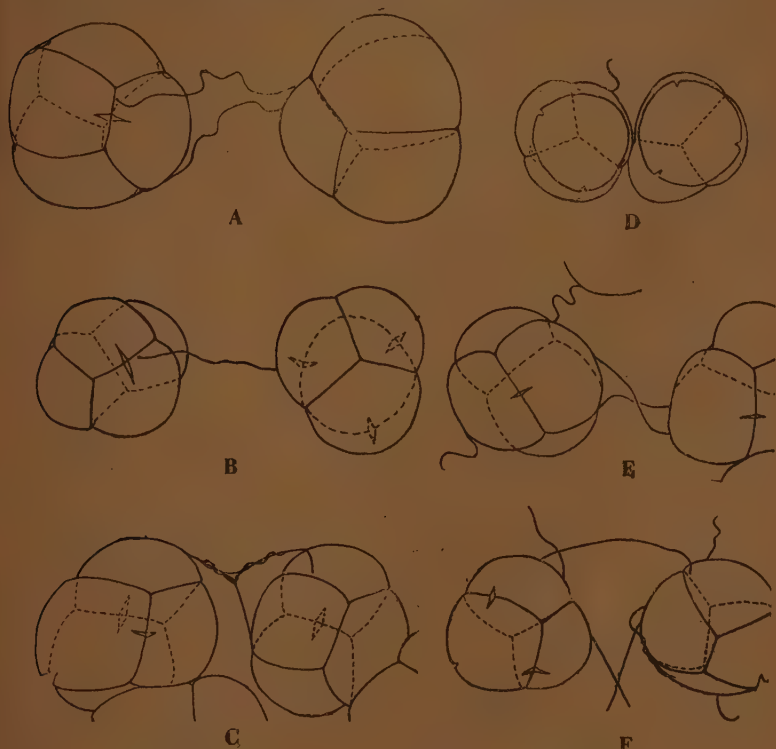



Fig. 1. Schematic representation of pollen grains having viscid threads.

粘結糸を有する花粉粒の図を示す. 約 ×600

A. *Ledum palustre* L. var. *yesoense* Nakai (エゾイソツツジ)　B. *Loiseleuria procumbens* Desv. (ミネズオウ)　C. *Tsusiophyllum Tanakae* Maxim. (ハコネコメツツジ)　D. *Phyllodoce nipponica* Makino (ツガザクラ)　E. *Epigaea asiatica* Maxim. (イワナシ)　F. *Kalmia latifolia*. (アメリカシャクナゲ)

in Ericaceae should be reconsidered.

Here I wish to express my cordial thanks to Prof. Kiyotaka Hisauchi, Dr. Shunji Watari, and Dr. Hiroshi Hara for their valuable advices given during this study.

摘　　要

ツツジ科の植物に於ては花粉の4個集合粒に粘結糸があるかないかにより分類学上の位置が論議されてきた。しかし筆者は従来粘結糸のないように思われていたハコネコメツツジ属，イソツツジ属，ホツツジ属，ヨウラクツツジ属，ツガザクラ属，ミネズオウ属，イワナシ属及び北米産のアメリカシャクナゲ属に於て粘結糸のあることを確認した(併しツツジ属の粘結糸に比しやや細く，そしてその数も少い)。以上の結果から見て，この性質をとりあげて族をわける方法は必らずしも妥当であるとはいえない様に思う。併しそれは分類学上の問題として分類学者におまかせすることにして，ここではこれ等のものに粘結糸がないというのは誤りであることを記録しておく。

○群芳図譜の内容と発行年代(久内清孝) Kiyotaka HISAUCHI: Contents and dates of publication of "Gunpo-zufu."

本書は画家和田英作，佐藤啓吉両氏が群芳図譜刊行会の名で世に出した10巻から成る折本の絵本であるが専門的にも役立つ本である。よつて，ここに各巻の発行日と其の内容を記録する。

1. 15 VI, 1919 (大正八) シヤクヤク，スイセン，ツバキ，アブラナ，カキツバタ
2. 15 VII, 1919 ジンチヨウゲ，ハクモクレン，フジ，モミジアオイ，シヤクナゲ
3. 15 VIII, 1919 シユンラン，カンラン，コウシンバラ，アヂサイ，ヒナゲシ，ヒマワリ
4. 15 IX, 1919 ススキ，キキヨウ，オミナヘシ，ナデシコ，ハギ，フジハカマ，クズ
5. 15 X, 1919 シヲン，アサガヲ，シウカイドウ，トロロアヲイ，フヨウ
6. 15 XI, 1919 サザンカ，アケビ，リンドウ，ツハブキ，キク
7. 15 XII, 1919 ヲモダカ，ヤマユリ，コスモス，ケシ，タチアヲイ
8. 15 I, 1920 (大正九) ソメイヨシノ，ウスベニザクラ，関山，松月，楊貴妃
9. 15 II, 1920 ケマンソウ，アヤメ，サクラソウ，タンポポ，ナズナ
10. 15 III, 1920 ボタン，ヤマブキ，レンゲソウ，ハマナス，キミカゲソウ

林 彌 榮*: 日本産植物新報知 (1)*

Yasaka HAYASHI*: Notes on Japanese plants (1)

1. **Chamaecyparis obtusa** Endl. var. **Takauchii** Hayashi, var. nov.

Folia squamiformia decussata, strobili 0.7-1 cm lati atrofusci, squamae 9-10, facie medio puncto elevato sursum aculeato-incurvo triangulato-aciculiformi usque ad 1-3 mm longo instructae, mediae 1-2 cum 2 connexis elongato-4-angulares, reliquiae 5-6-gonae, semina ovato-elliptica 2-3 mm longa utrinque alata.

Nom. Jap. Tsunomi-no-Hinoki (nov).

Hab. in Hondo. Prov. Shinano; Yogawa in Kiso (Yasaka Hayashi, Oct. 22, 1951; typus in Herb. Gov. For. Exp. Stat); Shirakawa in Kiso (Kingi Hatiya, Sept. 4, 1952).

This variety can be distinguished very clearly from the typical form by the prominent and often reflexed protuberance of the cone scale.

2. **Alnus hakkodensis** Hayashi, sp. nov.

Frutices ca. 3 m. alti, ramuli cinerei, folia alterna decidua textu crassiuscula petiolata 1.5-4.0 cm longa 2.5-4.5 cm lata, apice emarginata, basi cordata, margine irregulariter dentata, subtus pallide viridia et eglutinosa, ad axillas nervorum parce brunneo-pilosa, nervis lateralibus paucis (4-5-jugis), nervulis irregulariter reticulatis, strobili 3-5, oblongo-ovati longe pedunculati 1.2-1.5 cm longi 8-10 mm lati (paullo minores quam forma typica), squamae cuneatae, nuculae obovatae membranaceo-alatae.

Nom. Jap. Sarukura-Hannoki (nov.)

Hab. Hondo. Prov. Mutsu; Mt. Hakkoda. (Yasaka Hayashi, Aug. 7, 1951, typus in Herb. Gov. For. Exp. Stat.)

This species is most closely related to *Alnus Maximowiczii* Call., from which it differs by its small, round, emarginate leaves, fewer veins and smaller cones.

3. **Cyclobalanopsis acuta** (Thunb.) Oerst. var. **megaphylla** Hayashi, var. nov.

Arbor sempervirens, ca. 25 m alt. Ramus nigrofuscus, juventute cum foliis

* 農林省林業試験場, 東京 目黒区. Government Forest Experiment Station, Meguro, Tokyo.

dense rufo-brunneo-pubescens, folia ovata vel ovato-oblonga coriacea 17-23 cm longa 6-11 cm lata, nervis lateralibus 8-14-jugis, caudato-acuminata, integra, supra luciduscula, subtus viridula, tenuia, facie convexa, petioli supra sulcati 3-4 cm longi, pedunculus masculus 10-18 cm longus 1.5-2.5 mm latus, bractea scariosa 1.0-1.5 cm longa, floris masculi stamina 14-23, flores feminei 3-6, cupula depresse cupuliformis, adpresse pilosa, glans elliptica 2-2.5 cm longa.

Nom. Jap. O-Akagashi (nov.)

Hab. Hondo. Prov. Musashi; Meguro (Yasaka Hayashi, June 20, 1953, typus in Herb. Gov. For. Exp. Stat.).

This variety can be distinguished very clearly from the typical form by its larger and thinner leaves with convex surface, its bigger and longer inflorescences and bracts, and its larger fruits.

4. **Prunus oneyamensis** Hayashi, hybr. nov. (*P. Sargentii* × *P. apetala*)

Arbor ca. 15 m alta, ramus hornotinus fulvo-tomentosus, folia obovata vel obovato-elliptica crassa luciduscula, 5-13 cm longa 3-6 cm lata, caudato-acuminata duplicato-serrata 5-13 cm longa 3-6 cm lata, subtus fuscato velutina, petioli 1.0-1.5 cm longi, stipulis non foliaceis, flores gemini, pedicelli penduli 1-1.5 cm longi hirsuti, bracteae virides vel apice parce fuscescentes 0.7-1.0 cm longae, cupula 6-10 mm longa superne paullo dilatata rubro-fusca hirsuta, sepala lanceolata 4-5 mm longa 2-3 mm lata hirsuta, petala 5 alba vel dilute lilacina latissime ovata vel rotundate-ovata apice emarginato-bifida 0.9-1.1 cm longa 7-9 mm lata, stamina inaequalia 27-32, filamentis primo albis demum rubescentibus, antheris flavis rotundatis sublaterali-introrsis, ovarium ellipsoideum viridissimum lucidum 1.5-1.7 mm longum, styli 12-13 mm longi hirsuti, stigma viridiflavum, drupa sphaerico-ovoidea vel globosa nigra dulcis 5-6 mm longa 4-6 mm lata.

Nom. Jap. Oneyama-Zakura.

Hab. Hondo. Prov. Kōzuke; Mt. Oneyama (Yasaka Hayashi, May 10, 1953, typus in Herb. Gov. For. Exp. Stat.).

This plant appears to be a hybrid between *Prunus Sargentii* Rehder and *Prunus apetala* (Sieb. et Zucc.) Maxim. It is most closely related to *Prunus apetala* (Sieb. et Zucc.) Maxim. which has hairs on peduncle, calyx-tube and style. At the same time it is most closely related to *Prunus Sargentii* Rehder in the form of leaves, larger calyx-tube and petals.

5. **Ilex senjoensis** Hayashi, sp. nov.

Fruticulus sempervirens, caules repentes et radicantes, rami ascendentes, folia alterna, longe petiolata, lanceolato-elliptica acuminata coriacea integra et paullo undulata laevia et nitida 2–8 cm longa 7–30 mm lata, nervis lateralibus 7–19-jugis, inconspicuis, flores dioici albi, flores feminei in foliorum superiorum axilla solitarii 3.5–4.5 mm longi, sepala, petala et stamina 6, flores masculi 6 meri.

Nom. Jap. Takane-Soyogo (nov.)

Hab. Hondo. Prov. Shinano; Mt. Senjō 1900 m (Yasaka Hayashi, Jul. 22, 1951, typus in Herb. Gov. For. Exp. Stat.); Mt. Daijiyobo 1700 m. (Yasaka Hayashi, Sept. 29, 1953).

This new species is most closely related to *Ilex pedunculosa* Miq. but can be easily distinguished from it by the following characters: The stems are decumbent on the ground, and in their lower part creep and root at various points. The leaves are leathery, lanceolate oval; flowers dioecious, calyx deeply 6-lobed, with also 6 petals and 6 stamens. Its vertical distribution is located at 1700–1900 m elevation in central Japan.

本文を発表するにあたり，種々御懇篤なる御教導を戴いた理学博士大井次三郎氏，色々御教示を得た理学博士原寛氏，奥山春季氏．其の他直接間接御世話になつた諸氏に深甚なる謝意を表する。

1) 長野県西筑摩郡読書村與川の民間林にあり，最初元長野営林局員竹内虎太郎氏が筆者に示されたもので，その後筆者も現地に行き多数の標本を採集して来た。この植物はヒノキの毬果に角の生じたもので一見コンペイトウ状をなしている。この角のあるなしの関係はアスナロとヒノキアスナロの関係に似ている。成長が非常によいとのことで，唯今播種育苗中である。後長野県北安曇郡高瀬川流域（談話）や長野県西筑摩郡王滝村白川等の国有林にも点生することがわかつた。

2) 青森県八甲田山の猿倉温泉から赤倉岳に向う途中で筆者が発見採集したもので，葉が円形で凹頭をなし，葉下面粘質なく小形で，側脈の数も少く，細脈は不齊小網眼をなしている。果毬もまた小さい。精細に見ると，ミヤマハンノキから変つたもののように思われるが，一見したところではミヤマハンノキの感じはほとんどない。別種と思われる。

3) 都下目黒区の大鳥神社境内にあるものを筆者が採集したもので，基本種アカガシより葉が非常に大きく，質薄く，いずれの葉も葉の表面が下面に曲り，全体の感じが北米原産のタイザンボクの葉のようである。また雄花穂の花軸はアカガシより太く長く，苞もまた大きく長い。果実も一般に基本種より大形であるが，倍数体ではなかつた。九州

古処山の標本で中井博士が命名された*Quercus* (Cyclobalanopsis) *acutaeformis* Nakai オオバガシは東大所蔵のタイプ標本によると葉比較的小さく厚質で丸く，光沢があり，葉先があまりとがらないアカガシの一型で，本変種とは少しも似ていない。

4)　群馬県碓氷郡臼井町小根山国有林内で筆者が採集したものである。カスミザクラ，ケヤマザクラとチョウジザクラの雑種と思われるものはすでに一，二命名されている。この桜をよく検討してみた結果オオヤマザクラとチョウジザクラの雑種と思われる。花梗，萼筒，花柱などに毛のあることはチョウジザクラの方に似ているが萼筒大きく，花瓣が大きい点はオオヤマザクラに似ている。葉に毛の多いことはやはりチョウジザクラの方に似ているが（毛の性質はチョウジザクラと少し違うが），葉の形質，鋸歯の状態，大きさ，表面にやや光沢のあること，また若枝や樹皮などのようすはオオヤマザクラに似ている。花は白色か時に薄紅色で，開花期はおそく 5 月 10 日前後である。和名は地名小根山に因んだ小根山桜の意である。

5)　長野県上伊那郡美和村仙丈ヶ岳の海抜大凡 1900 m 附近のコメツガ，ヒメバラモミ，ヒメマツハダ，チョウセンゴヨウなどの森林下に群生しているのを筆者が発見採集してきたものである。ソヨゴに比し，茎が地中を長く匍匐し，その各所から根を出し，地表部の枝は斜上し，頂度ツルシキミのような形態をなすこと，葉が披針状楕円形をなし細長く，時に間隔ある微細鋸歯を生ずること，萼，花瓣，雄蕊共 6 の数なること（ソヨゴは 4 の数），海抜大凡 1700～1900 m という高所にあることなどの相違があり別種と思われる。アカミノイヌツゲとソヨゴの交雑種とは思われない。その後筆者は，これを長野県下伊那郡の大乗坊山国有林の海抜大凡 1700 m 附近のコメツガ林下に生じているのを発見採集した。

○ホソバヒメミソハギ（原　寛）　Hiroshi HARA: *Ammannia coccinea* introduced to Japan.

ホソバヒメミソハギ *Ammannia coccinea* Rottboell を 1952 年 9 月 16 日長崎県佐世保市で外山三郎氏が採集された。本種は 1 年生草で，茎は直立し高さ 60 cm 許，少数の斜上した枝を分ち，葉は線状披針形で無柄耳脚をなして茎を抱き無毛，概形はややミソハギに似ている。葉腋に少数花からなる殆ど無柄の岐繖花序をつける。萼筒は短鐘形，萼歯は 4，扁三角形，歯間に短い角状突起がある。花瓣は 4，紅紫色小形で早落性。花柱は絲状長さ 1.5—3 mm。果は球状で萼片とほぼ同長，径 3—4 mm。米大陸の原産であるが，Koehne (1880) によつてハワイ，マリアナ，フィリッピン諸島から報告されている。しかし Merrill (1923) はフィリッピンでは見ておらず，Koehne (1880) はグアム島から又小泉源一博士はサイパン島 (Feb. 8, 1915) で採集されたが，近年はマリアナでも少いものらしい。和名は津山尚博士が標本上に手記されたものである。

今堀宏三：東亜輪藻類雑記 (5)*

Kozo Imahori: Miscellaneous papers on the East Asiatic Charophyta (5)*

13. 奄美大島および吐噶喇(トカラ)諸島のシヤジクモ

8年ぶりで日本に帰つて来た奄美群島は，数十年も前から植物地理学の方面で多くの関心がもたれて来た地域であるにもかかわらず，輪藻類に関する限り殆んど暗黒の状態である。これまで報告されているのはかつて三木茂博士が沖永良部島および奄美大島の水田中で採集せられ，これを Migula 氏に送られたものが2点，同氏によつて発表されている (文献 7, p. 215) のがあるのみで，そのいずれもが普遍種である *Chara coronata* A Br. であつた。もつともこの学名は現在 *Chara Braunii* Gmel. シャジクモと改められている。

筆者はこれまで奄美群島および吐噶喇諸島を含めた薩南諸島のフロラを明らかにして，次項でのべる沖縄のフロラとともに，これ等一群の列島が，植物地理学上でしめる位置を輪藻類の立場から検討を加え，高等植物の場合と比較してみたいと考えて来た。現在までこれ等群島を訪れる機会なく，従つてそのフロラさえ十分にうかがえない状況であるが，幸い京都大学理学部腊葉館に奄美群島産の乾燥標本が若干あり，これ等を北村教授の御好意によつて鑑定することが出来た。更に吐噶喇諸島のものについては，鹿児島大学水産学部の岡田喜一博士から，先般来2度にわたり御恵与いただいたものが手許にある。とりあえずこれ等の諸種類を報告して上記両氏の御厚意に酬いるとともに，他日これ等群島のフロラの完成を期したい。

Chara corallina Willdenow オオシャジクモ.—Imahori in Sci. Rep. Kanaz. Univ. 2, 1953, p. 118.—挿図：J. Groves & Stephens 1926, pl. 14,—分布：アジア(フィリッピン・印度・シャム・ジャワ・スマトラ・ボルネオ・アンボイナ・台湾・日本)・濠洲・アフリカ。

産地：奄美群島・沖永良部島・和泊 (採集者・H. Ohba, 大正 13 年 8 月 27 日)；吐噶喇諸島宝島 (採集者・岡田喜一・昭和 27 年 2 月 12 日)

Chara Braunii と外見よく似ていて，特に乾燥標本で sterile の場合は区別し難いことが多いが幸い上記標本では輪生小枝の基部にわずかながらも雌器の着生を認めることが出来たので本種と判定した。

Chara vulgaris L. ssp. *squamosa* Zaneveld チンバシャジクモ。—Imahori in Sci. Rep. Kanaz. Univ. 2, 1953, p. 125: ibid. in Journ. Jap. Bot 28, 1953, p. 13.—

* 金沢大学理学部植物分類学教室業績 No. 18.　Contribution from the Laboratory of Systematic Botany of the Faculty of Science, Kanazawa University. No. 18.

挿図：金沢大学理科報告 2 巻，1953，図版 6.—分布：アジア（印度・コーカサス・シリア・リバノン・ビルマ・支那・台湾)・欧洲・アフリカ。

産地：奄美大島・小湊（採集者 H. Ohba，大正 13 年 8 月 22 日）

本標本は体表がいちじるしい炭酸石灰の殻でおおわれて，灰緑色をおびているが，元来この植物ではこのような状態のものが多いようである。又このような厚い石灰殻は，従来の日本産 *Chara* 属では見られないが，南支や印度地方に広く分布する *Chara contralia* および *Chara vulgaris* ssp. *euvulgaris* 等においては，むしろこのような石灰殻をもつ方が通常であるようである。

本亜種の分布はヨーロッパでは 50°N までにおよんでいるが，東半球では熱帯および亜熱帯に限られている。台湾で筆者が確認し（文献 5，p. 125），更に沖縄にまで分布している（文献 4，p. 13）ことを報告したが，今回更に北に拡つたわけである。しかし日本本土には見当らないことから，奄美大島を北限として，渡瀬ラインを越していないものと考察出来る。

Chara delicatula Agardh em. A. Braun カタシャジクモモドキ.—Wood in Biol. Bull. 96, 1949, p. 198：Imahori in Journ. Jap. Bot. 28, 1953, p. 12.—挿図：Wood 1949, pls. 2, 4.—分布：アジア（シベリア・支那・日本・印度)・北米・アフリカ・欧洲。

産地：吐噶喇諸島・宝島（採集者・岡田喜一・昭和 28 年 5 月 2 日）

本種はカタシャジクモ *Chara globularis* と非常によく似ているし，又しばしば両種が混生していることから混同してしまつて，カタシャジクモと見誤ることが多い。両者の区別点としては，本種の方が体がやや細く，茎の皮層において一次列の細胞（棘細胞のある列）が二次列に比しよく発達していること，托葉冠や苞がよく発達していること等の諸点があげられる。

本種の分布はいわゆる不連続分布をなすものと考えられる。特にアジアでは，上記の如くごくわずかの地域に報告がある程度であるが，又日本の場合もこれと似た状態といえる。すなわち今日まで筆者の調査した限りでは，本州中部以北・北海道にまで分布し，尾瀬沼—中禅寺湖の線を南限としていたが，上記標本の確認によつて不連続分布の様相を示すに至つた。

14.　沖縄群島のフロラ

本群島のフロラとして，先に東京大学理学部腊葉館保存の標本について検討した結果を報告（文献 4，p. 12〜14）したが，その後京都大学理学部の腊葉を調査出来たので，その結果をつけ加えたい。この稿を草するに当つて特別の御配慮をいただいた北村四郎博士に対し，深甚の謝意を表したい。

今回鑑定出来たものは次の 5 spp. に上るが，その中で *Chara Braunii* は既に報告（文献 4，p. 13）したので，新たに加わるのは残りの 4 spp. で，前回報告のと合わせて沖縄のフロラは計 9 spp. となる。

Chara Braunii Gmelin シャジクモ―Kazaki in Journ. Jap. Bot. 26, 1951, p. 68: Imahori in Journ. Jap. Bot. 28, 1953, p. 13: ibid. in Sci. Rep. Kanaz. Univ. 2, 1953, p. 117.―挿図: Wood 1947, pl. 2, fig. 2: ibid. 1949, pl. 2 (7), 4 (1).―分布: 全世界に遍く分布している。

産地: 沖繩島・国頭郡・恩納村 (採集者・小泉源一・大正 14 年 5 月 17 日)

本標本は托葉冠が肉眼でも十分認められる程度によく発達していて, typical form と考えられる。

Chara corallina Willd. オオシャジクモ

産地: 沖繩島・小湊 (採集者・屋大吉・昭和 10 年 6 月 24 日)

先に記した沖永良部島のものと同じ種類であるが本標本は損傷少く営養体のみでも十分本種と断定出来るが, 更に雌器の成熟したのが多数輪生小枝の基部に着生しているのが認められた。しかしながら本種においてのみ見られるという特徴すなわち, 小枝に着生した場合の雌雄両器が対角線状にならんでつくという状態 (文献 1, p. 154) は遺憾ながら確認出来なかつた。なお雌器・雄器・卵胞子の大きさはいずれも typical form に比べてかなり小さいがこれは乾燥による縮小の結果かとも考えられるので, 変種として区別することは差控えた。本種は四国九州は勿論, 本州北端青森県にまで分布しているが, この種の分布はむしろ熱帯ないし亜熱帯地方にその中心があるものと考えられる。すなわちこれまで明らかになつている分布は, 熱帯アフリカの Mascarene Isls. 以外はすべて東半球の熱帯および亜熱帯で, 唯一つの例外として日本列島に分布していることは奇意を抱かせる。しかし筆者は先に台湾に産する (文献 5, p. 118) ことを明らかにし, つずいて今回の報告で本植物が, フィリッピン→台湾→沖繩→奄美群島→九州→本州というつながりが明らかとなつたわけで, おそらく水鳥の渡りによつてこのような分布が出来たものと考えられよう。

Chara gymnopitys A. Br. var. *gymnopitys* イトシャジクモ.―Imahori in Sci. Rep. Kanaz. Univ., 2, 1953, p. 122: ibid. in Journ. Jap. Bot. 28, 1953, p. 14.―挿図: Zaneveld, 1940, p. 155, fig. 14.―分布: アジア (印度・ビルマ・印度支那・マレー半島・スマトラ・セレベス・ジャワ・ボルネオ・チモール・マリアナ群島・フィリッピン・台湾・支那・日本)・濠洲・アフリカ。

産地: 宮古島(採集者・仲宗根 善守・昭和 7 年 ― 月日不詳)

本種と *Chara Benthamii* を一緒にして *Chara fibrosa* の名を Zaneveld は主張しているが (文献 10, p. 154) 筆者はあくまで別の種と認めるのが妥当と信ずる。すなわち両者の相違として最も重要な特徴は, 托葉冠の数が小枝の 2 倍数か (本種) 又は同数であるか (*C. Benthamii*) ということであるが, Zaneveld によればこの特徴に中間的な移行型が認められることから, 両植物は一つの種と見るべきだという意見である。筆者の考え方については前報で少しのべた (文献 4, p. 13) が, 更に最近気付いたことを

つけ加えて，両種の区別を明らかにしたい。

托葉冠の数という特徴は *Chara* 属分類において section (節)を別にする程重要な特徴であるから，その数のちがいは種の区別においては尊重しなければならない。更にたとえ中間型があるとしても，これは本来2倍数であつたものが退化的様相を示しているので，発生的に考えて2倍数である *Chara gymnopitys* の1変種と見なすべきで，発生的にも1倍数の *C. Benthamii* とは厳密に区別すべきである。もう一つ筆者の検討によれば，本種の托葉冠は特に細長いので機械的作用によつて脱落ないしちぎれ易く，古い茎などでは殆んど皆脱落してしまつているものさえ見受けられる。このような二次的結果による托葉冠数の減少をも考え合わせて，Zaneveld の主張は再検討を要すると思う。

なお *Chara flaccida* も本種と同様に Zaneveld によれば *Chara fibrosa* の亜種として取扱つているが，*Chara flaccida* と *Chara gymnopitys* との相違は単に卵胞子の色彩の濃淡によるのみであることから考えて，むしろ *Chara gymnopitys* の変種とすべきと思う。以上の関係を整理すると下表の如くになる。

1940 年 以 前	Zaneveld に よ る	筆 者 の 取 扱 い
Chara gymnopitys	*C. fibrosa* ssp. *gymnopitys*	*C. gymnopitys* var. *gymnopitys*
Chara flaccida	*C. fibrosa* ssp. *flaccida*	*C. gymnopitys* var. *flaccida*
Chara Benthamii	*C. fibrosa* ssp. *Benthamii*	*C. Benthamii*

本種は台湾に広く分布し，日本では四国・九州は勿論，本州宮城県を北限としてかなり多く生育しているが，分布の中心は東半球の熱帯および亜熱帯地方と考えられる。

Chara vulgaris L. ssp. *euvulgaris* Zaneveld セッカイシャジクモ (新称).— Zaneveld in Blumea 4, 1940. p. 182.— 挿図: Groves & Bullock-Webster 1924, pl. 28: Migula 1897, p. 560 and 1925, p. 235.—分布: 普遍種。

産地: 沖縄島・小湊 (採集者・星大吉・昭和 10 年 4 月 30 日)

本植物は前項でのべた ssp. *squamosa* と外見的には殆んど区別出来ないが，本亜種では小枝の基部まで全く皮層のないような小枝が見当らないことによつて区別されている。非常に厚い炭酸石灰の殻でおおわれているのが普通で和名はこの特徴によつたものである。

本亜種の分布は上記の如く普遍で，東西両半球にわたつて広く分布し，殊に欧洲及び西部アジアでは至る所に生育しているようである。しかしながら東アジアには少なく，殊に極東地域には，これまで全く分布が知られていなかつたものであつた。

Nitella axilliformis Imahori ミルフラスモ.—Imahori in Sci. Rep. Kanaz. Univ. 1, 1951: in Journ. Jap. Bot. 28, 1953, p. 15.—挿図：金沢大学理科報告 1 巻, 1951, 図版 3.—分布：台湾・日本。

産地：宮古島（採集者・仲宗根善守・昭和 7 年一月日不明）

はじめ台湾で発見した種類であるが，その後南九州に広く分布していることがわかつた。このことから，本列島にも生育することは当然想像される所であつた。

Résumé

13. Some Charas from Amami and Tokara Islands.

The present author has determined the following four specimens collected in Amami and Tokara Islands, the southernmost islands in Japan. These specimens from Amami Islands are being preserved in the Herbarium of Kyoto University and those from Tokara Islands were sent to the writer by Dr. Yosikazu Okada collector of these specimens. He determined them as follows:

Chara corallina Willd.—Specim. exam.: Okierabu-zima, Amami Isls., leg. H. Ohba, Aug. 27 1924, Herb. in Kyoto Univ.: Takara-zima, Tokara Isls., leg. Y. Okada, Feb. 12, 1952, K. I. No. 1035.

C. vulgaris L. ssp. *squamosa* Zaneveld.—Specim. exam.: Kominato, Amami-ohsima, Amami Isls., leg. H. Ohba, Aug. 22, 1924, Herb. in Kyoto Univ.

C. delicatula Agardh em. A. Braun—Specim. exam.: Takara-zima, Tokara Isls., leg. Y. Okada, May 2, 1953, K. I. No. 1145.

It is very interesting that this alga is of anomalous distribution in Japan as well as in Asia.

14. Charophyta-flora in Okinawa Islands.

Last year, the author reported 5 species of Characeae from the Ryukyu Islands, which were preserved in the herbarium of the University of Tokyo. Recently, he has determined the following 5 species, of which 4 had never been found in these islands. The determined species are as follows:

Chara braunii Gmelin—Specim. exam.: Onna-mura, Kunigami-gun, leg. G. Koidzumi, May 17, 1925, Herb. in Kyoto Univ.

C. corallina Willd.—Specim. exam.: Kominato, Okinawa-zima, leg. Daikiti Hosi, June 24, 1953, Herb. in Kyoto Univ.

This species is distributed usually in tropical and subtropical regions, however, it is found also in Japan-proper. The present report shows that

this exceptional dispersal might have been caused by water fowls, which migrate from Formosa to Japan via the Ryukyu Islands.

C. gymnopitys A. Br. var. *gymnopitys*—Specim. exam.: Miyako-zima, leg. Yosimori Nakasone, 1932, Herb. in Kyoto Univ.

Dr. Zaneveld adopted *Chara fibrosa* including *Chara Benthamii*, *C. flaccida* and the present species as its subspecies. The author considers that it is not reasonable to arrange these algae in the same rank as the subspecies, because the number of stipulodes is a very important characteristic in defining the species. According to the developmental view of these plants, the intermediate number of stipulodes between *C. gymnopitys* and *C. Benthamii* is the reduced form of *Chara gymnopitys*: therefore the intergradation plant must be descriminated from *Chara Benthamii*, whose stipulodes are as numerous as the branchlets.

Chara vulgaris L. ssp. *euvulgaris* Zaneveld—Secim. exam.: Kominato, Okinawa-zima, leg. D. Hosi, Apr. 30, 1935, Herb. in Kyoto Univ.

Though the present species is cosmopolitan, this is the first record of its appearance in extreme Asia.

Nitella axilliformis Imahori—Specim. exam.: Miyako-zima, leg. Y. Nakasone, 1932, Herb. in Kyoto Univ.

This species was known only in Formosa and Japan, and the present report connects these two distant regions.

Bibliography

1) Groves, J. & Edith Stephens, 1926: New and noteworthy South African Charophyta. Transact. Royal South Africa **13**: 145-162.
2) Imahori, K. 1951: Studies on the Charophyta in Formosa I. Sci. Rep. Kanaz. Univ. **1**: 201-221.
3) ——, 1952: Charophyta in Micronesia Journ. Jap. Bot. **27**: 79-84.
4) ——, 1953: Miscellaneous papers on the East Asiatic Charophyta 3. Journ. Jap. Bot. **28**: 11-16.
5) ——, 1953: Studies on the Charophyta in Formosa II. Sci. Rep. Kanaz. Univ. **2**: 115-137.
6) ——, 1954: Ecological, phytogeographical and taxonomical studies on Japanese Charophyta. Maruzen, Tokyo.
7) Migula, W. 1930: Ueber einige japanische Characeen. Hedwigia **70**: 211-215.

8) Wood, R. D. 1947: Characeae of the Put-in-Bay region of Lake Frie. Ohio Journ. Sci. **47**: 240-258.

9) ——— ——, 1949: The Characeae of the Woods Hole region, Massachusetts. Biol. Bull. **96**: 179-203.

10) Zaneveld, J. S. 1940: The Charophyta of Malaysia and adjacent countries. Blumea **4**: 1-213.

○飛島にハマナタマメを得た (森 邦彦) Kunihiko MORI: *Canavalia lineata* DC. found in the coast of Isl. Tobishima, Yamagata Prefecture.

飛島には暖帯植物が数多く生育しているので名高い。その最たるものは何といつてもタブ林であろう。私は 1952 年夏同島西海岸でハマナタマメを採取した。これは勿論種子の漂着によつて発芽したものである。全長 15 cm, 5 葉を有していた。大井博士の日本植物誌によればその分布は本州(東海道以西)・四国・九州・琉球・台湾・支那が掲げられており,裏日本には自生は無いものらしい。グンバイヒルガオは山形県下では既に 3 ケ所で採取された報告があるが,ハマナタマメは初めてと思われる。新潟県粟島の場合,暖帯系植物で同島に土着しているものは殆んど凡ての種が島の東側であり,又反対に北方系植物は西側である(島の中央部には南北に走る脊稜山脈が通つている)。この現象は気候的因子に起因しておると私は考える。勿論凡てのものに例外がある如く,ここにも東,西各側に 1 種宛の例外があつた。本誌 27 巻 11 号に報告したグンバイヒルガオ及び今回のハマナタマメは共に西海岸で採取されたが,之等は勿論土着し得るものとは考えられないので上記の推断に支障を来たさない。飛島の場合未だ南方系及び北方系植物を一々当つてみておらないが,この様な事実が成立するのではないかと考えている。

○シロヤマゼンマイの不連続分布 (杉本順一) Junichi SUGIMOTO: Discontinuous distribution of *Plenasium banksiaefolium* Pr. in Japan

シロヤマゼンマイ (*Plenasium banksiaefolium* Pr.) は四国,九州,琉球列島,台湾及び東南アジア熱帯地方に分布する常緑のシダ類である。静岡県興津町の本間文雄氏は昭和 28 年 12 月伊豆半島の西岸に採集に行つて,多数のシダ類を採集して其の標本を私に見せて下さつた。其の内に伊豆宇久須村で 12 月 27 日採集したもので,葉柄を含めた葉の全長 90 cm の裸葉は本種と思われるので,よく調べて見た。葉柄が光沢ある褐色なること,小葉が小柄を有して其の基部は中軸と関節すること,鋸歯や小脈の形状などを見ると,シロヤマゼンマイであることが確かである。本間氏によると同地の山地で深い水のある谷川を渉つて崖をよじて苦心して採集されたもので,僅か一箇所だけで 4 株を見たのみだと云う。本種は今日まで本州では紀伊半島の如き暖地でさえ未だ知られないもので,四国(土佐)から飛んで本州中部の伊豆半島へ不連続分布することは珍らしい。外形が一寸オオキジノオに似ているので,或は紀伊半島にあつても見逃がされて

いたのかも判らない。ハイコモチシダが九州から飛んで伊豆半島に現われる例と共に植物地理学上で興味ある問題であると思う。地史上の暖期に於ける遺存物の適例として報告する。

○オオイトスゲの一品 (桧山庫三) Kōzō HIYAMA: A new variety of *Carex sachalinensis* Fr. Schm.

オオイトスゲは関東では割合に安定した型をとつているように見えるが，武蔵国日原村倉沢の山中には果胞に微刺状の粗毛を疏に散生するものがある。果胞の脉数も幾分少ないので，これまで未記録の型と認めてクラサワスゲ (*Carex sachalinensis* var. *musashiensis* Hiyama) の名で呼ぶことにしたい。このスゲは1948年の採集であるが，1949年にも奥多摩 (武州古里村) 大丹波川沿いの路傍で本変種かと思われるものを採つたことがあるがその標本を失つたので確認できない。

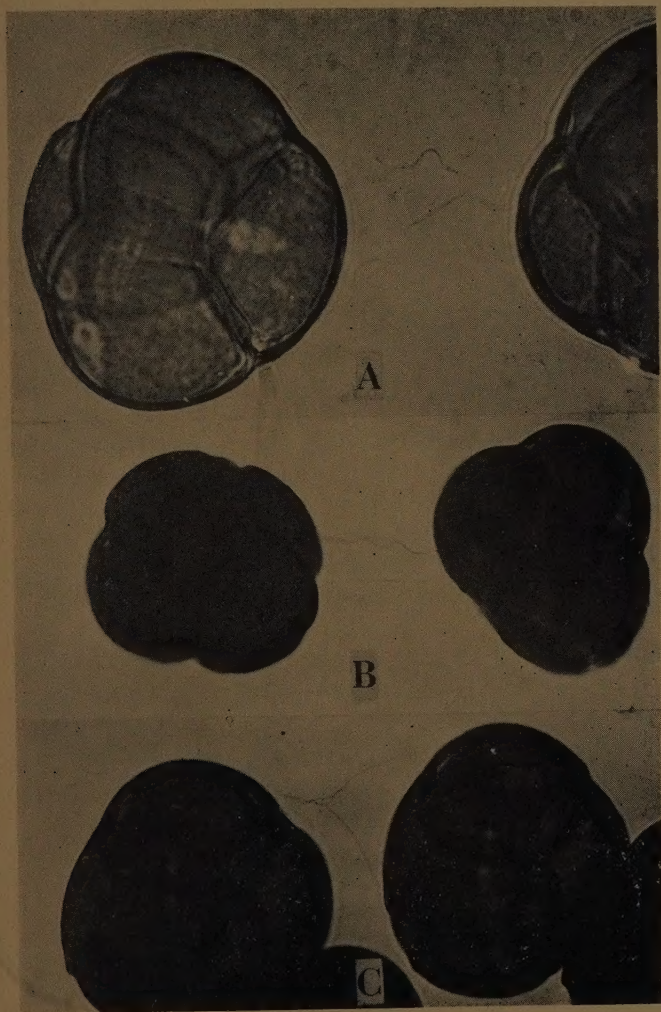
Carex sachalinensis Fr. Schm., Reis. Amurl. u. Ins. Sachal. 194 (1868).

var. **musashiensis** Hiyama, var. nov.

Arcte affinis *C. sachalinensis* var. *alterniflorae* (Fr., pro sp.) Ohwi, sed utriculi ±paucinervosi pilis setulosis parce pubescentes

Hab. Hondo: in regione montana Kurasowa, Nipparamura, prov. Musashi (Hiyama, Mai. 30, 1948, typus—in Herb. Nation. Sci. Mus., Tokyo)

正　誤 Errata Vol. 29, No. 4. April 1954

頁 (page)	行 (line)	誤 (for)	正 (read)
98	17	隆走部	隆起部
107	7 from bottom	Plate IV	Plate VI
109	4 from bottom	defferent	different
110	7	Kiyataka	Kiyotaka
122	8 from bottom	subglobossa	subglobosa
123	4 from bottom	branchelets	branchlets
124	19	*H. chinenis*	*H. chinensis*
125	15	*Hydrangia*	*Hydrangea*
125	19	*H. yakumensis*	*H. yakusimensis*
125	5 from bottom	Quartely	Quarterly
127	12	explane	explain
127	8 from bottom	may	many
128	1	illnstratae	Illustratae

M. Ikuse: Pollen grains of Ericaceae

Pollen grains with their viscid threads. 顕微鏡写真 (特に粘結糸を示す)

A. *Ledum palustre* var. *yesoense* (エゾイソツツジ) ×ca. 1200
B. *Loiseleuria procumbens* (ミネズオウ) ×ca. 1000
C. *Tsusiophyllum Tanakae* (ハコネコメツツジ) ×ca. 1000

代金拂込

代金切れの方は一ヶ年代金（雑誌 12 回分）768 圓（但し送料を含む概算）を爲替又は振替で東京都目黒區上目黒 8 の 500 津村研究所（振替東京 1680）宛御送り下さい。都合で 2 回分割払でも差支えありません。

投稿規定

1. 論文は簡潔に書くこと。
2. 論文の脚註には著者の勤務先及びその英譯を附記すること。
3. 本論文，雑錄共に著者名にはローマ字綴り，題名には英譯を付けること。
4. 和文原稿は平がな交り，植物和名は片かなを用い，成る可く 400 字詰原稿用紙に橫書のこと。歐文原稿は "一行あきに" タイプライトすること。
5. 和文論文には簡單な歐文摘要を付けること。
6. 原圖には必ず倍率を表示し，圖中の記號，数字には活字を貼込むこと。原圖の説明は 2 部作製し 1 部は容易に剝がし得るよう貼布しおくこと。原圖は刷上りで頁幅か又は橫に 10 字分以上のあきが必要である。なお原図の裏に著者名，論文名を記入のこと。
7. 登載順序，體裁は編輯部にお任かせのこと。活字指定も編輯部でしますから特に御希望の個所があれば鉛筆で記入のこと。
8. 本論文に限り別刷 50 部を進呈。それ以上は實費を著者で負擔のこと。
   a. 希望別刷部数は論文原稿に明記のもの以外は引き受けません。
   b. 雑錄論文の別刷は 1 頁以上のもので實費著者負擔の場合に限り作成します。
   c. 著者の負擔する別刷代金は印刷所から直接請求しますから折返し印刷所へ御送金下さい。着金後別刷を郵送します。
9. 送稿及び編集關係の通信は東京都文京區本富士町東京大學醫學部藥學科生藥學教室植物分類生藥資源研究會，藤田路一宛のこと。

All communications to be addressed to the Editor
Dr. **Yasuhiko Asahina**, Prof. Emeritus, M. J. A.
Pharmaceutical Institute, Faculty of Medicine, University of Tokyo,
Hongo, Tokyo, Japan.

昭和二十九年五月十五日印刷　昭和二十九年五月二十日發行（毎月二十日發行）
昭和二十六年四月十三日第三種郵便物認可
「植物研究雜誌」第二十九巻　第五號　定價六〇圓

昭和29年5月15日印刷
昭和29年5月20日發行

編輯兼發行者	佐々木一郎 東京都大田區大森調布鵜ノ木町231の10
印刷者	小山惠市 東京都新宿區筑土八幡町8
印刷所	千代田出版印刷社 東京都新宿區筑土八幡町8
發行所	植物分類・生藥資源研究會 東京都文京區本富士町 東京大學醫學部藥學科生藥學教室
	津村研究所 東京都目黒區上目黒8の500 （振替　東京 1680）

定價 60 圓